

44208

Nauki przyrodn. r. 1111.

Hypothesum Astronomica-
rum

ΣΤΖΗ'ΤΗΣΙΣ ALTERA

DE QVOTIDIANA
TELLURIS IN ORBEM
REVOLUTIONE:

vulgo
DE PRIMO MOBILI.

Qua
PRIMO MOTORE ADJUV.

Disputatione publica ordinaria

habebitur
In Gymnasio Dantiscano

PRAESIDE
M. PETRO CRÜGERO, PROFES-
SORE MATHEMAT.

RESPONDENTE
BARTHOLOMÆO SCHULLERO
Berlinensi

Ad d. XVI. Aprilis, Anni 1616.

Horis & loco solitis

DANTISCI TYPIS HÜNEFELDIANIS.

W. IX. 58 bp

D

*Magnificū, Nobilissimis & Amplissimis
Viris*

Dn. EGHARDO à KEMPEN,
Reipubl. Dantiscanæ Burggravio Regio, Consuli
& Scholarchæ meritissimo.

Dn. IOHANNI SPEIMANNO
à SPEY, Equiti Aurato, & ejusdem Reipubl.
vice-Præsidi Consulari

Dn. ANDREÆ BORCKMAÑO,
in eadem florentis, Reipubl. Proconsuli prudentiss,

Nec non

44208

Spectatissimis ac Integerrimis Viris.

Dn. GEORGIO SCHRADERO,
Centumviro,

Dn. HEINRICO PLASTERO,
Civibus & Mercatoribus apud Gedanenses
primariis,

**Dn. Fautoribus, Mecœnatibus, promotoribus suis libe-
ralissimis, hoc quaecunque debita gratitudinis
Symbolum, & observantiæ testimonium, eâ
qua per est reverentiâ, eo quo par honore,**

Demissè

Offert & Sacrat

BARTHOLOMÆUS SCHULLERUS
Respondens.





THESES DE PRIMO MOBILI.

I.

Superiori Hypothesum Astronomicarum disputatione, eo proVecti sumus, ut Primum illum 24 horarum spatio definitum Motum non à supremi cœli, sed globi terreni, revolutione dependere colligeremus: Quod utrum veritati sit consentaneum, præsentis disquisitione videre libet.

II.

Cum autem hæc sententia sacrosanctis literis adversari videatur, & omnis philosophatio sine Theologia venia sit inanis; ante omnia mentem hujus Domina explorare necesse est.

III.

Sanè dura videntur contra nostram sententiam verba, cum Sol & Stella, non terra, moveri, oriri & occidere dicuntur, Psal. 19. v. 6. & 7. Psal. 74. v. 16. Psal. 104. v. 19. & 22. Eccl. 1. v. 5. Esa. 38. v. 8. Esa. 60. v. 20. Syr. 48. v. 26. & alibi: duriora, cum diurnus Solis motus inhibitus inter maxima miracula numeratur, Josuæ 10. v. 12. & 13. Abac. 4. v. 12. Syr. 46. v. 5. durissima, cum globus terrenus dicitur fundatus (hoc est, instar ædificii super immota fundamenta conditus, ut quidam explicant) Job. 38. v. 4. Psal. 24. v. 2. Psal. 75. v. 4. Psal. 89. v. 12. Psal. 102. v. 26. Heb. 1. v. 10. & ita quidem fundatus, ne moveatur in seculum seculi, 1. Paralip. 17. v. 30. Psal. 93. v. 1. Psal. 104. v. 5. Psal. 119. v. 90.

IV.

*Sed bene habet. Scripturam tripliciter nobis con-
re videmus. Primò exera Articulos Fidei, plerunq; pro capite
populari loqui, & huic etiam de industria sese accommodare,
compluribus locis ostendit. Ne cum Expansum Aëris nomine
Cœli dignatur, Gen. 1. v. 6, 7, 8. Levit. 26. v. 20. Deut. 28.
v. 23. & 24. cum volucres cœli dicit Gen. 1. 2. 6. 7. 9. & c.
Psal. 8. & 104. Matth. 6. Luc. 8. cum cœlo tribuit columnas
Hiob 26. cum extremitates terræ nominat, Psal. 2. 22. 48.
72. 135. cum terræ tribuit pedamentum, lapidem angularem,
angulos vel alas, latitudinem, Hiob. 38. cum Solem etiam ad
Aquilonem flecti dicit Eccles. 1.*

[In his omnibus si quis τὸ ἐντὸν urgeat, in chaos anti-
quum disciplinas nobilissimas, Physicam, Astron. & Geo-
graphiam conjecerit.]

V.

*Facit hoc scriptura bono humano. Cum enim oculorum
sensu plurima & potissima discamus, difficilimum & penè im-
possibile est. hominibus abstrahere sermonem ab hoc oculo-
rum sensu. Quin in multis quotidie secundum oculorum sen-
sum loquimur, etsi certò scimus rem aliter habere.*

[Exempla sunt in promptu, Virgil. 3. Æneid. ait; Pro-
vehimur portu, terræque urbesque recedunt.

Sic è vallibus ascendentes, magnum se nobis aperire
campum dicimus,

Sic Ortum & Occasum Siderum, pro eorundem ascen-
su & descensu accipimus, cum ascensus tamen ac descen-
sus per se & absolutè nullus sit.

Sic Solstitium dicimus, etsi scimus Solem revera nun-
quam stare. Sic Planetas alios vocamus stationarios, si per
dierum aliquot intervallum penes easdem stellas fixas,
eos hærete conspiciamus, etiamsi novimus, illos linea quasi
recta deorsum vel sursum moveri.]

Qua-

Quapropter Spiritus Sanctus nobiscum locuturus de rebus naturalibus (ubi non est ejus institutum de illis docere) loquitur vulgari more, ut ab omnibus percipiatur: & utitur aphorismis talibus, qui sunt apud omnes in confesso, ad insinuanda scilicet alia sublimiora sive divina.

Vl.

Non dicimus Scripturam nusquam de rebus naturalibus Physicè vel Astronomicè loqui: quippe quæ multos habet locos expressè Physicos aut Astronomicos, ut Gen. 30. v. 37. & seqq. Job. 9. v. 9. & c. 38. v. 30. Amos 5. v. 8. Sap. 7. v. 2. item alibi: Sed hoc tantum dicimus, Scripturam extra res divinas adeò sese ad sensus externos accommodare, ut cum rerum naturalium veritas (sive scientibus sive insciis hominibus) à sensibus discrepat, ad sensum potius quàm ad rationem & rei naturam plerumq; loquatur.

Vll.

2. Deinde Scriptura de quorundam thesi 3. adductorum locorum injuriosa ad præsentem materiam detorsione conqueri possit. Quid enim huc Psalmus 75. aut 93. qui sanè nullum dogma Physicum tradunt, sed regnum Christi celebrant? Idem juxta nonnullos agit Psalmus 19. Similiter Ecclesiastes cap. 1. non agit Physicum, sed homines admonet mutabilitatis suæ. Terram ait manere eandem, sed terrena subinde mutari, quod quamvis per se pateat & omnium oculis observetur, tamen parùm perpensi Salomon inculcat.

Vlll.

3. Denique sunt nonnulli loci, qui ut maximè secundum licentiam intelligantur, tamen nostræ quidem sententiæ planè non adversantur. Quales sunt Psalmus 24. 89. 102. 104. 119. & 1. Paralip. 17. ut & Heb. 1. Fundamenta

Terra
sicut ē
nihilō
condita
sic super
nihilō.
(h. e. i-
magina-
rio pun-
cto; cen-
tro) fun-
data est.
Job. 26.
v. 7.

namq. terra, ut fundamenta totius mundi, firmiter locata ulterò
asserimus, super basin & stabilitatem suam, hoc est, locum à
Deo præfinitum (aut Mathematicè super centrum & axem
suum) ne dimoveatur, aut inclinet, aut nutet, (ita sonat He-
braicum) id est, ne vetustate fatiscat aut ruat, ut solent ædifi-
cia humana, in seculum seculi. Item motus Solis & Stellarum
reliquarum, Psal. 74. v. 16. (ubi tamen aliorum versio non
Motum sed Lumen habet) nos non oppugnat, ut qui motum
Stellarum proprium non negamus. Item Esa. 60. & Psal.
104. v. 19. & 22. & alibi Stellæ oriri & occidere rectè dicun-
tur, etsi ortus ille & occasus à motu terreno promanet, ut Ihesu
64. declarabitur.

IX.

Et quid, si locos 1. Paral. 17. & Psal. 104. v. 5. qui
nobis præ aliis adversari videntur, ad hanc disputationem æ-
grè referri posse dicamus? Occupantur enim celebrandâ ma-
gnificentiâ DOMINI, qui fecit hæc omnia. Non docent igno-
ra, non inquirunt incognita, sed mentem revocant ad nota &
tamen neglecta, scilicet ad considerandam magnitudinem &
potentiam divinam in tanta molis, tam firmæ, tam stabilis,
creatione. Certe Psalmus 104. mundum oculis apparentem
ordine percurrent, dici possit Commentarius super Hexæ-
meron Geneleos, ut admonet & explicat Kepplerus in Phy-
sica sua cælesti.

X.

In Regressu Solis 2. Reg. 20. & Esa. 38. aliquid etiam
considerare velimus. Dicitur dicto cap. Esa. v. 8. Sol regressus
decem lineis horariis. At ubi, & quomodo & id explicant verba
proximè præcedentia, & in cap. 20. lib. 2. Reg. nimirum in ho-
rologio retroducta est umbra styli horarii, ut ita quasi Sol
ipse visus sit retrogressus. Atqui umbra styli retrogrædi potest,
sive motu diurno Sol moveatur sinistrorsum, sive Terra dex-
trorsum.

Sum-

XI.

Summa huc redit, ut his locis, velut & Jos. 10. Abac. 4. Syr. 46. nullum dogma Physicum aut Astronomicum inculcetur, sed stupendum & nunquam aliàs auditum miraculum à Deo editum deprædicitur. Et sanè tantum nobis censetur miraculum, si motus terræ cohibeatur, quantum aliis, si motus Sphæra decima.

XII.

Nec est quod quis existimet, auctoritati Josuæ detrahi, si penitioris Astronomiæ minùs ipsum gnarum censuerimus. Ipsius votum absq. dubio hoc fuit, ne Sol occideret antequam delevisset hostes. Voti Deus ipsum fecit compotem inhibito motu telluris, licet ipse putaret inhiberi motum Solarem. Nihil, inquam, hæc ignorantia detrahit hujus Magni Ducis auctoritati, siquidem is impletus quidem fuit Spiritu sapientiæ, Deut. ult. sed scilicet Politica non Astronomica; neq. enim Deus Josuam populo Israëlítico constituit Astronomum sed Ducem bellicum.

XIII.

Ita videmus, non adeò hostiliter, ut quidem putatur, sacras literas nobis contradicere. Quarum venià demum impetratà nunc in liberos Philosophiæ campos exspatiabimur.

XIV.

Contemplamur autem hic globum terrenum in se totum, partibus tam internis quam superficialibus coherentem: & idcirco totum ita coherentem à partibus superficialibus revulsis planè distinguimus, easq. tanquam heterogeneas ab hac disquisitione segregamus.

XV.

Thesis nostra hæc est: Globi terreni centrum quidem idem esse cum centro Universi, axem etiam ejus esse partem axis mundani, centrum item & axem immotè quidem quiescere; partes autem globi reliquas 24 horarum spacio uniformi-

ter circumrotari, ab occasu per meridiem versus ortum, ut corpora simplicia cætera: Atq; hinc nobis videri cælum totum, qui-
escente terra, circumvolvi ab ortu per meridiem in occasum.

Dum terræ motum tribuimus, cælo motum omnem non
adimimus, sed proprium ipsi relinquitur. Vide infra th. 19.

XVI.

Asseritionis nostræ rationes hæc sunt. 1) Terra cum sit cor-
pus naturale, proprietates etiam corporis naturalis, & inter
eas Motus, ipsi denegari nequeunt.

XVII.

Sed è 4 Speciebus Motus non competit ipsi Generatio vel
Corruptio, non Accretio vel Diminutio, non etiam Alteratio (ut
quæ vix ac ne vix quidem ad centesimam semidiametri terre-
næ partem à superficie descendit) quid igitur aliud quam motus
localis?

XVIII.

Motus globi terreni rectilineus nullus est. Ergo solus & u-
nicus Circularis.

XIX.

2. Exigit hunc motum Harmonia systematis mundani, in quo
corpora simplicia visibilia reliqua motum suum omnia peragunt
ab occasu per meridiem versus ortum, alia tardius, alia celerius,
pro magnitudine sui circuli. Stella fixæ, quarum regio omnium
remotissime à centro mundi distat, ægrè annis 70 singulos gra-
dus conficiunt: Saturnus, grandi intervallo propior, totum su-
um circulum absolvit annis circiter 30: Jupiter annis 12: Mars
biennio: Sol annis singulis: Venus & Mercurius temporis inter-
vallo ferè pari: Luna singulis mensibus. Quidni ergo terra
paries extra axem omnes eam harmoniam continuene & ob-
servent?

XX.

3. Quem in finem etiam Deus terram condidit globosam, suo
axe, suis polis adornatam: polis, inquam, non tam imaginariis,
quales sunt cælestes, quam realibus, hoc est, certis terræ locis
sua proprietate polum Arcticum & Antarcticum ostendentibus.

Neq;

XXI.

Neg e nim sufficit, partes terrenas pari nisu versus centrum tendentes, terramq in se comprimentes, figuram efficere globosam: causa hæc esset fortuita, omni sine destituta.

XXII.

DEUS in prima creatione Terram non è particulis hinc inde ex a quo versus centrum convocatis, sed è nihilo simul totam produxit, eamq globosam; quam si motus omnis ex parte esse voluisset, cubicam ipsi potius aut aliam angularem, quicquid aptiorem, attribuisset figuram.

XXIII.

Solam etiam figuræ Sphæricæ pulchritudinem hæc Deum respexisse non est verisimile, ut qui in cæteris mundi partibus præter pulchritudinem etiam alios fines respexerit.

XXIV.

4. Magnes ad globositatem conformatus, evidens est simulachrum globi terreni, quem non tantum thesi circularum, axis, & polorum, sed & aliis proprietatibus imitatur, experientia teste.

XXV.

Jam Petrus Peregrinus, magneticarum operationum scrutator eximius, cap. 10. restatur Terrellam (ita quibusdam nuncupatur magnes globosus) debito modo instar globi Astronomici vel Geographici suis polis suspensam, suapte natura 24 horarum spacio integrè circumvolvi. Quæ si vera sint (auctorem attestantia cæterorum experimentorum ab ipso productorum examina fide dignum faciunt) de Magni Magnetis, globi terreni, quotidiana revolutione quei dubitemus?

Petrus hic Peregrinus, Maricurtensis Gallus, vixit ante annos plus minus trecentos. Ejus tractatum de Magnete & Rota perpetui motus in lucem primus edidit Achilles Gasserus Augustæ Vindel. Anno 1558.

XXVI.

5. Tandem admissio motu terræ multa vitamus inconuenientia, ad quæ denegato terræ motu delabimur. Ut sunt præci-

puè. 1) Cælum eodem temporis momento duobus contrariis cieri
motibus. 2 cieri motu supra omnem fidem & naturam pernici.
Quæ duo præcedenti disputatione satis declarata sunt.

XXVII.

Ex his verò tanquam parentibus numerosa generatur so-
boles Peripatetica imprimis Philosophiæ & Astronomicis ob-
servationibus infensa. Ut 1) unius corporis simplicis duplex eo-
dem tempore motus. 2 motus localis in instanti. 3 Stellarum
motus accidentarius, alienus, raptus, &c. 4 In corpore simpli-
cissimo raptus, tractio, violentia. Quod si orbes defensentur rea-
les, sequitur 5 Sphæra cujusdam anastræ, fictitiæ, vis ineffabi-
lis & supernaturalis. 6 Cæli duritas, attritio. 7 Penetratio di-
mensionum per Martem acronychum & epicyclum Veneris. 8
Novorum orbium apparentibus novis Stellis aut Cometis in-
sinuatio, & iisdem disparentibus evanescencia. Quæ superiori
disputatione jam exposita, pluribus hîc repetere non opus est.

XXVIII.

Rationibus nostris accedunt Autoritates. Ut enim de
Neotericis taceamus, è vetustate producimus Platonem & Py-
thagoræos, de quibus thesi 27. 28. 29. & 37. disp. præced.

XXIX.

Aristoteles quidem, Philosophiæ Peripatetica princeps,
Motum terræ multis argumentis oppugnans, per universum
penè literarum orbem familiam ducit gratiosam, potentem, cui
se se non facile quis opponat: attamen cum ipsemet in Astrono-
micis fidem haberi velit Mathematicis, 2. De cælo t. 60. & 12
Metaph. t. 44 Mathematica verò magis exculpta fuerint in Scho-
lis Platonis & Pythagoricis, quam in Peripateticis; veniam
speramus, si auctoritatem Platonis & Pythagoricorum hac in
parte parem faciamus Aristotelicæ.

XXX.

Quid? quod ipse Aristoteles 1. de Cælo t. 5. disereè dicit,
Omnia

Omnia corpora naturalia per se esse motu locali mobilia, si-
quidem Natura sit ipsis principium Motus: Et 2. de Cælo c. 86
dicit, Omnino necessarium esse aliquem Terræ motum loca-
lem. Quæ sit itaq, quod postea Globo terreno tam rigide detra-
bat, quæ hîc tam benignè largitus est?

XXXI.

Sed argumenta Aristotelis & aliorum nobis adversa pon-
derare necesse est. Quod ut commodè fiat, primò quædam Axio-
mata seu fundamenta quorundam solutioni substratu necessa-
ria ponamus.

XXXII.

1. Motus lapidum, glebarum, aliorumve in alium projecto-
rum, non est motus corporum simplicium, sicut est h. 14. dictū.

XXXIII.

2. Rota vel Sphæra circumgyrata rapit simul secum vi-
cinum aërem, & in aëre pendentia, pro rotæ tamen quantitate
& motu proportionata.

Experimentum est in stipulis aut plumis, vel ad rotas
colum circumactas ad motis.

XXXIV.

3. Et hæc violentia aëri impressa ad sexagesimam minimum
semidiametri partem à superficie spherica vel orbis extenditur.

XXXV.

4. Rosarum aut spherarum equalium, quæ gravior, ea mo-
tu concitata validior, & impetus recepti tenacior.

Periculum fac orbiculo orichalcico & ligneo equali-
bus, itemque sphærulâ orichalcica & lignea.

XXXVI.

5. Hinc sequitur, motû in orbem tellure circumduci simul ro-
tam aëris infimam regionem, cum omnibus in ea existentibus.

XXXVII.

6. Sequitur porrò motum projectilium in aëre nunquam esse
uniformem, sed semper irregularem è pluribus compositum.

Corporum quidem simplicium motus simplex est & unus: at mixtorum duplex, imò sæpe multiplex & eodem tempore varius. Sic e. g. si globus Astronomicus moveatur simul & axis libratione (in meridiano polos elevando ac deprimendo) & vertigine circa axem, interea vermiculus repat in globo vertigini contrarius; patet vermiculi motum esse triplicem. Sic avis in cavea portatâ simul & gyratâ tripliciter movetur. Sic item rotulæ Horologii à navigante versus puppim ambulante delati. Simile quid accidit projectilibus in aëre. Cum primùm ejiciuntur, duplici motu moventur; pulsione, versus locum propellenti propositum; & vectiōe, ab aëre terram circulariter committant; cum impetus pulsionis languescit, accedit paulatim motus naturalis deorsum, tanquam tertius; qui tandem pulsioni penitus fugatæ succedit plenariè.

XXXVIII.

7. Omnis motus rectilineus fit in linea imaginaria terminis à quo & ad quem brevissimè intercepta, nusquam interrupta. E. g. globulus bombardicus ad scopum emissus fertur in linea, orificio sclopeti & scopo intercepta, nusquam inclinata.

XXXIX.

8. Cujuscunq; circuli vel sphaeræ Radii possunt numero esse infiniti, qui etiam extra Circulum aut Sphaeram infinitè continuari possunt. Theorema Geometricum.

Radij verò Circulares aut Sphaerici sunt ad circumferentiam perpendiculares, ut è Geometricis notum est.

XL.

9. Hi radij, circumvoluto circulo vel sphaera, sequuntur singuli motum sui corporis, nullâ interveniente rupturâ; non fecus ac radij rotarum curulium.

XLI.

10. Sensus circa proprium objectum sæpe fallitur, nisi temperata sit rei sensilis & sensorii distantia. Theor. Physicum.

XLII.

11. Inaequali celeritate latorum eò quo fertur oculus, ea quidem quæ feruntur æquè velociter atq; oculus, oculo quiescere videntur.

videntur: quæ verò tardius, in contrariam partem moveri; quæ celerius, in præcedentia ferri apparent.

Est theor. 53. Opt. Eucl. quo cum consentit p. 39. lib. III. Alhaz. item p. 135. & 138. li. IV. Vitell. & astipulatur experientia. Si navigio navigium prætereamus, navigium nostrum nobis quiescere, & illud alterum retrogredi videtur, cum revera eò, quod nos, tendat, sed non æquè velociter.

XLIII.

Hic & aliis, jam antè sat notis, innixi fundamentis, argumentorum obijci solutorum impetum facile sustinebimus, singula, quæ quidem novimus, ordine excepturi.

XLIV.

1. Talis esset motus elementi totius terreni, qualis est partium. At hæc moventur motu recto; Ergo & terra tota, si moveretur. Item: Si terra moveretur Circulariter, unaquæq; particularum hunc motum imitaretur. Atqui nihil tale in particulisprehendimus. *Argumenta hæc à partibus heterogeneis ad totum nihil concludere, patet è th. 14.* Motus ille particularum potè violenter avulsarum, totiꝝ reuniri sat agentium, nihil habet commotæ cum motu totius in genuino loco. Perinde ac si quis particulam corporis Solaris vi revulsam manumittat, illud illa ad Solem tanquam nativum locum rectè revolaret, nec tamen ex illo particulæ Solaris motu de motu totius Solis judicare par est.

XLV.

2. Circulariter mota, exceptâ primâ sphæratâ, moventur motu duplici, ut patet è motibus cœlestibus: Ergo & terra, si moveretur. Atqui sic fierent conversiones & mutationes stellarum fixarum, sic ut eadem stella in eodem Horizonte versus aliam atq; aliam plagam oriretur aut occideret: quod tamen experientia refutat. *Antecedens nihil probare, utpote de quo controversitur; imò duplex cœli motus adductis superiori disputatione rationibus negatur.* Deinde quomodo Ortus & Occasus fixarum in eodem Horizonte sibi non constarent, etiam duplici terræ motu posito, cum tamen Copernici triplex Terræ motus nihil horum turbet? Et quid ab Elemento terræ duplicem motum hæc

Arist. 1.
De Cœl.
t. 19. &
2. De Cœl.
t. 96. &
103.

2. de Cœl.
t. 97.

exigit Aristoteles, qui corporis simplicis simplicem tantum esse
motum toties inculcat? 1 De Cael. 1. 57. lib. 2. t. 8. 9. 18. 23.
102. &c. XLVI.

t. 98.

t. 92. &
4. Phy. t
30.

3. Motus tam Totius quam partium est tantum ad centrū
Vniuersi, quod assecutæ quiescunt. Simile est illud: Quod a-
liquid naturaliter fertur, ibi naturaliter quiescit. Terra tota
simul & partes ejus feruntur ad centrum Vniuersi. Ergo. R.
ex thesi 14 & 44, partes heterogeneas huc nihil facere, & ex
thesi 22. Tellurem totam ad eum locum, quem nunc occupat,
motu rectilineo nequaquam deuenisse. Deinde corpora natu-
ralia in loco naturali planè quiescere Aristoteles alibi non ad-
mittere: siquidem ipsi & ignis & exhalationes eum sursum fe-
runtur eum rapen primi mobilis in circulum aguntur.

XLVII.

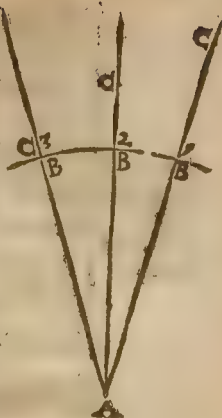
Nimirum tam globus terrenus quam cælum stellatum
quiescunt à motu ad locum, non autem à motu in loco. Quam
distinctionē Arist. ipse suppe dicat 8. Phys. t. 76. ubi dicit sphæ-
ram circa proprium axem circulariter moram & moveri simul
quiescere, propterea quod eundem semper locum occupet.

XLVIII.

2. De Cæ.
1. 101.

4. Pondera in altum perpendiculariter emissa reci-
dunt in pristinum locum, etsi in infinitum violenter emit-
tantur; quod fieri non posset, si terra moveretur circula-
riter. Simile argumentum est illud, quo lapis à turri decedens
dicitur non posse juxta turrim decidere, si terra cum turri
interea moveretur. R. id fieri non tantum posse sed omni-
nò oportere, siquidem emisilia, siue sursum siue deorsum, fe-
runtur in linea recta terminis à quo & ad quem intercepta,
quam deferere nequeunt per th. 38, ista vero linea, quoniam
emisilia feruntur à terra vel ad terram perpendiculariter,
nihil aliud est quam radius Terræ extrà continuatus, th. 39.
Radius iste sequitur motū Telluris th. 40. atque ita deferi nec
exera se effundit misilia th. 38. sed efficit, ut in idem punctum
recidant, & quo Radius iste supra superficiem terrenam educitur,

In gratiam tyronum esto A centrum terræ, B B B
vel 1 2 3 arcus superficiei terrenæ, quasi arcus æ-
quatoris, recta A B 1 radius sphaeræ terrenæ extra
continuatus, ad superficiem perpendicularis, cui
tutris aliqua adhaereat quasi B 1 C. Decidat ergo
projectile quoddam C perpendiculariter supra
lineam A B 1 deorsum; manifestum est id ferri in
recta C 1 B. At interea ipsa C B A circumducitur
motu globi terreni ab 1 per 2 in 3, sic ut cum
punctum B pervenerit ad 2, projectile C in sua
perpendiculari jam descenderit medio circiter
itinere, cum ipsa devenerit in 3, projectile terram
attingat. Attingit itaq; terrā prope eundem terræ
radius (siquidem A B 1, A B 2, A B 3 ex hypothesi
sunt unus idēq; radius à Tellure circulariter promotus) adeoq; in loco
juxta turrin genuino; id est, in principio motus perpendiculariter sibi
subiecto. Sic si projectile C perpendiculariter à B 3 emittatur sursum,
radio A B 3 promotoin 2 erit projectile C in medio ascensu, promotoin
in 1, erit in supremo termino. XLIX.



*Accedit adjumentum aëris motum terræ circularem co-
mitantis, & projectilia secum deferentis, per th. 34. & 36
Non secus ac stellæ à suprema Alphonsinorum sphaera circum-
ferri creduntur.* L.

*Quod autem Aristoteles addit: Et si in infinitum violen-
ter emittantur, extra scopum est. Quæ namq; violentia vel ad
unius milliariis inter vallum projectile sursum propelleret, cum
interim Aëris concomitantia multis in altū milliariibus exten-
datur, per th. 34. & 36.* LI.

5. At aves tamen altius volare videntur, quæ est Orbis
ille concomitantia? R. non supra nubes evolare certum est,
cum & rationibus & experientia constet, aërem illum superio-
rem vix respiratori, multò minus alarum remigio, sufficere.

LII.

7. Si terra moveretur, Aves, cum extra infimam aëris re-
gionem

gionem non evagentur, non optata conficerent itinera, sed ab aëre terram comitante semper impederentur; id cum falsum esseprehendatur, terrā quiescere sequitur,

LIII.

lib. I. E.
pist. A.
fron.
pag. 188
& 189.

Simile, sed majoris momenti, argumentum est, quod nobis. Brabeus Rothmanno objecit, & Rothmanno interea gravissimis morbis prostrato, tanquam insolubile promulgavit: Si terra moveretur, an, quæ fieri posset ut aëre tranquillo globus tormentarius pari pulveris pirii virrute (paribus etiam cæteris) tam versus ortū quā versus occasum explosus æqualia emetiretur spatia? Siquidē mota interim Tellure globus versus ortum explosus vix ipsum tormenti anteverteret, versus occasum contrā multis debitum spatium milliaribus superaret. Nodus hic utut primo intuitu Gordius, solubilis tamen est, non gladio sed cerebra th. 37. Omnino enim globus tormentarius explosus duobus fertur motibus, Vectione per arcum aëris circularem, & Pulsione ad scopum propositum; quibus tandem, vi pulsionis languescente, accedat etiam ceterius, Motus scilicet Reunionis cum Tellure.

LIV.

Perplexa videtur hæc solutio? Cogitetur similis motus alicujus rei a navis velificantis medicullio nunc ad proram nunc ad puppim delata. Utrāq; ad metam est eadem distantia, cui nihil derogat motus navis interea promotæ. Cogitetur stellæ (quarū minima quarq; ad minimū Telluris partem adequat) secundum Alphonsinos motu sphaera decima singulis arteria pulsibus supra 2500. mill. Germ. rapi versus dextram, & nihilominus motu proprio ferri versus sinistram. Preposterum est motum eodem tempore duplicē corporibus mixtis derogare, simplicibus assuere.

LV.

De Avium volatu res est apertissima. Nonne avis in cavea satis ampla, quod vult, volat, etsi interim cavea huc illuc deportetur?

LVI.

8. At impossibile videtur, tantæ molis globum, tam pigrum, grave, crasum & ad motum inhabile corpus, tant-

pernicitate rotari, ut locus aliquis sub Aequatore singulis horis 225 milliaria Germanica (tot enim proveniunt diviso toto ambitu 5400 per 24) decurrat. Et primo, Corpus terrenum utut grave, crassum & ingens, non tamen pigrum & ad motum inhabile esse, patet è th. 20 & 35. Attestatur Philosophus 2 De Cael. t. 5. figuram sphericam ad motum in loco aptissimam esse & motum causari velocissimum. Deinde motus horarius terræ 225 mill. longè possibilior est motu horario sphaeræ Alphonsinorum decimæ, cujus semidiameter semidiametros terrenas 45225 exæquat, & idcirco puncta ejus sub æquatore feruntur singulis horis mill. Germ. 10186393. singulis minutis 169773, singulis secundis 2829. hoc est, singulis arteria pulsibus 2546. mill. Supra fidem & naturam hæc sunt. Tycho- nis diastemata contractiora quidem sunt: attamen & juxta illius numeros Stellæ firmamenti prope Aequatorem singulis horæ scrupulis secundis (hoc est binis oculi nictibus) iter faciunt 876 milliarium, tantæ inquam magnitudinis corpora, quorum vel minima quartam Terræ partem exæquant.

LVII.

9. Hinc simul fiat judicium de isto, quo nonnulli admisso motu Terræ circulari, verentur cunctorum ædificiorum ruinam. Vereantur potius, ne stellæ, corpora multis modis tenuiora, multis milliarium myriadibus ampliora, per supremi cæli motum omni cogitatione humana velociorem dissipentur, & in nihilum abeant. Terrena compactiora sunt, & vix decimam quintam unius milliarii partem assequuntur eo tempore, quo Stellæ motu supremi cæli 876 milliaria conficere dicuntur. Proportio est, quæ unitatis ad 13140.

LVIII.

Si Circularis terræ Motus esset violentus, & aer ipsi resisteret, utiq; verenda esset concussio, & rerum nascentium corruptio. Sed hic naturalis est in loco naturali, conservatore a sui locati; nec resistit aer sed comitatur. Tam igitur impossibilis est concussio, quam impossibile, ut Antipodes in cælum ruant.

a Zabar.
c. 8. De
motu
Ign.

LIX.

10. Quod ulterius infertur, Si cœli sit aliquis motus (ut certe est, vide th. 19. necesse esse ut Terra quiescat, siquidem omnis Motus fiat super immobili; negamus, illud immobile, super quo sit motus Cœli, Terram esse, sed esse potius Centrum & Axem Universi. Cujuscunque enim sphaera rotatio fit super axe suo tanquam immobili, quod vel mechanici norunt.

LX.

11. Ejusdem valoris est illud, quo Terra centrum Universi dicitur, ac propterea quiescere debere contenditur, cum omne centrum a sit immobile. R. nec omne centrum immobile esse, testantibus (ut epicyclos &c. taceamus) centrīs Solis & aliarum stellarum; nec terram propriè sed terræ centrumb esse centrum Universi. Essi enim terra sit instar puncti, respectu Firmamenti, h. e. proportio magnitudinis ejus ad magnitudinem firmamenti sit insensibilis; tamen in se considerata punctum est nimis crassum, ut quod in se continet 2662560000 milliarum cubica.

LXI.

12. Vanum est id, quod admissio circulari motu terræ nulla foret vicissitudo temporum. Sequeretur hoc, si terrā motā cælum univērsū quiesceret; id quod ne Copernicus quidem asseruit. Moveatur terra, moveatur Cælum. A motu terræ (& additamento Solis) est Dies; à motu Lunæ Mensis; à motu Solis Annus & 4 anni vicissitudines.

LXII.

13. Videmus tamen ad oculum, a juri, moveri cælum, nec ullo modo sentimus moveri terrā. R. ex th. 4). Sensum hac in re falli propter immodicam cœli distantiam. & ex th. 42. Oculum, Terram, Cælum, inaequali velocitate (terrā velociore) versus eandem plagam ferri, nempe versus ortum; ideoq; terrā, oculo æque velocem, videri quiescere, cælum autem in plagam contrariam versus occasum rotari.

LXIII.

Distantiam, Motum, & Magnitudinem corporum cælestium solo sensu dijudicare prohibemur: nisi quis & Solem & Lunam sesquipedalem, & omnes stellas æquē à nobis distantes & planetas revera stare ac retrogredi, & Luciferi stellam aliam ab He-

a 2. De
Cœ. t. 17

b 2. De
Cœ. t.
100.

ſpero, & cœlum horiſonti terreno circumquaq; connexū, & quæ ta-
lia ſunt alia, eſtimare malit. LXIV.

14. Quid igitur Solem &c. oriri & occidere dicimus? quin
dicamus oriri & occidere loca terræ. R. non opus eſſe innovare
uſitatas loquendi formulas. Oriri quid dicitur cum apparere inci-
pit; occidere, cum diſparere. Si ve autē Cœlum verſus dexteram ſive
terra verſus ſiniſtram moveatur, apparere ac diſparere ſtellæ poſ-
ſunt. Sic etiam heliacè dicuntur occidere & oriri ſtellæ cum radios
ſolares ſubeunt & ex iſdem emergunt: cum tamen conſtet non
ſtellas (præter q̄ interdum, q̄ & d̄) ad Solem & à Sole, ſed hunc
ad illas & ab illis accedere & recedere. Vide exempla plura th. 5.

LXV.

15. Quicquid nativâ ſua gravitate parib. nutibus libratur,
ita ut utrinq; in æquilibrio conſiſtat, id neceſſe eſt immobile
quieſcere: Atqui terra nativâ ſuâ gravitate ex omni parte fa-
cit æquilibrio: Ergo quieſcit immobilis. Argumentum plau-
ſibile, ſed non unius paralogiſmi. Videamus primò, quâ univerſalis
ſit major. Ac° magnetica ſive nuda ſive orbi chartaceo (more nau-
tico) annexa, obeliſco ſuo impoſita æquidiſtat horiſontiſc ut utrinq;
(vel in orbe chartaceo ex omni parte) pari gravitate libretur, nec
tamen ſtatim ab omni motu quieſcit, ſed in æquilibrio etiâ iſto cir-
culariter movetur ad acquirendam ſui verſus polos directionem.
Motū hunc acus magnetica naturalē eſſe nemo negabit (quanquā
in argumento nihil de nativo motu vel quiete, ſed tantū de nativâ
gravitate dicitur) ut nec illum quo gyrū vicini magnetis aut chaly-
bis tempore quancolibet ſequitur. Et quid, ſi jugum libræ vel tale
quid aliud libretur nutib. imparib. ita ut altero extremo ſurſum al-
tero deorſum tendat? nonne tandem quieſcet & illud? Equilibra-
tio ergo nihil hîc inferre.

LXVI.

Minor deinde parū propriè Terram in æquilibrio conſiſtere
ſubſumit. In æquilibrio enim quantitates conſiſtere dicuntur, cum
æquidiſtāt horiſonti. Quomodo verò Terra æquidiſtet h. e. parallela
ſit horiſonti? globus ſuperficiæ planæ? Proinde Peripateticis aliâs
cauſa quietis terrena non eſt æquilibrio extremorum, ſed coar-
ctatio mediorum.

LXVII.

16. Affertur & illud ab Ariſtoſ. Si ſit aliquod ſemper

Keckerm
lib. 1.
Geogr.
c. 2, th. 4.

2. De Cæ.
t. 21.

mobile, ut Cælum, requiri etiam aliquod semper immobile, ut Terram. *Sed qua consequentia? Sanè Omnia corpora naturalia esse motu locali mobilia fatetur & asserit ipsemet, vide ch. 30.*

LXVIII.

2. De Cæ.
t. 62. 66.

17. Alio loco Terram quiescere statuit etiam propterea, quod longissimè absit ab Optimo sive Ultimo, quo Æternum Motorem intelligit. *Rationem consequentia hanc habet: Quò quid Optimo propinquius, eò paucioribus motibus ad optimum accedit, quò quid autem remotius, eò pluribus. Hinc fieri, ut Primum Mobile (quo firmamentum intelligit) moveatur tantum motu simplici & uniformi, Mobilia verò secunda pluribus, quasi compositis & laboriosis, & eò pluribus quò remotiora singula sunt à primo. Terram autem cum remotissima sit, nullo modo posse motum istum assequi, ac proinde quiescere malle. R. esse nudas conjecturas, Astronomicis observationibus satis refutatas. Etenim etsi Saturnus Firmamento proximus est, remotiores Mars, Sol, Luna: tamen non Saturni non Martis sed Solis motus est omnium planetarum simplicissimus, regularissimus, & maximè uniformis; difformior & magis compositus motus lunæ; longè perplexior motus Martis & Saturni. Quamobrem hæc ulteriori consideratione non indigent.*

LXIX.

Plura contra nos argumenta, quæ quidem aliquantilli sine momenti, jam non occurrunt: si qua sint, eorum pondus examinabitur, cum ad lancem disputationis appensa fuerint.

LXX.

Concludimus itaq, sententiam de Tellure circulariter in suo loco mota nec tam profanam, ut sacris literis obluetur; nec tam esse vanam, ut à Philosophia Peripatetica in exilium relegari mereatur.

tur.

